

Livraisons
d'Histoire
de l'Architecture

Livraisons de l'histoire de l'architecture

24 | 2012
Le phare et l'architecte

Le Phare en pièces détachées, Amédée et les tours métalliques du XIX^e siècle

“The Lighthouse as Kit of Parts. Amédée and the Metallic Towers of the Nineteenth Century”

« *Das Leuchfeuer in Einzelteilen Amédée und die Metalltürme des 19. Jahrhunderts* »

Vincent Guigueno



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/lha/330>

DOI : 10.4000/lha.330

ISSN : 1960-5994

Éditeur

Association Livraisons d'histoire de l'architecture - LHA

Édition imprimée

Date de publication : 19 décembre 2012

Pagination : 85-105

ISSN : 1627-4970

Référence électronique

Vincent Guigueno, « Le Phare en pièces détachées, Amédée et les tours métalliques du XIX^e siècle », *Livraisons de l'histoire de l'architecture* [En ligne], 24 | 2012, mis en ligne le 16 avril 2015, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/lha/330> ; DOI : 10.4000/lha.330

Ce document a été généré automatiquement le 19 avril 2019.

Tous droits réservés à l'Association LHA

Le Phare en pièces détachées, Amédée et les tours métalliques du XIX^e siècle

“The Lighthouse as Kit of Parts. Amédée and the Metallic Towers of the Nineteenth Century”

« *Das Leuchtf Feuer in Einzelteilen Amédée und die Metalltürme des 19. Jahrhunderts* »

Vincent Guigueno

- ¹ À quelques milles de Nouméa, un phare blanc s'élève sur un îlot de sable et de corail infesté d'inoffensifs serpents bicolores, les tricots rayés : Amédée. Il marque la passe de Boulari qui permet aux navires venant du Pacifique d'entrer dans les eaux calmes du lagon. Au coucher du soleil, une lumière moins forte révèle la texture particulière de cette tour insolite, une peau de fer puddlé, faite de panneaux boulonnés sur une ossature métallique invisible. Amédée est aujourd'hui un objet architectural unique au monde, protégé au titre des monuments historiques du territoire calédonien. Mais il est aussi le prototype pour une série de phares métalliques qui ne vit jamais le jour.

L'îlot Amédée, aujourd'hui.



Cl. Frank Guillaume.

Les phares, une architecture générique

- 2 Souvent représenté dans une sublime solitude, le phare peut être envisagé comme un objet architectural « générique », standardisé¹. L'histoire de l'architecture « phare » est pourtant celle de modèles et de plans-types circulant sur les côtes de France, voire au-delà. Il existe certes de magnifiques contre-exemples à cette répétition des formes, comme l'unique Cordouan, allumé en 1611 et dont la base Renaissance est exhaussée en 1790 par l'ingénieur-artiste Joseph Teulère². Mais dès la fin du XVII^e siècle, les tours à feu de Vauban, dont subsistent trois exemples – Fréhel, le Stiff (Ouessant) et les Baleines (Ré) – sont d'une architecture militaire standardisée, formée par l'accolement de deux tours.
- 3 Au début du XIX^e siècle, la politique de signalisation maritime de la France, accuse un sérieux retard sur celle des îles britanniques où brillent près de la moitié des phares du monde (70 sur 150). Installée en 1811, une Commission des Phares, toujours active, propose en 1825 un ambitieux programme d'équipement de ses littoraux. Il s'agit de dessiner des tours capables de porter la lumière produite par les appareils lenticulaires du savant Augustin Fresnel (1788-1827). La Commission des Phares annexe à sa carte des localisations proposées un plan-type pour un phare d'une cinquantaine de mètres. Le programme est dimensionné par l'élévation du feu à construire, c'est-à-dire la hauteur du plan focal par rapport au niveau de la mer. Il reprend le modèle de la colonne classique dont le soubassement, cubique ou circulaire, abrite les logements des gardiens, la réserve d'huile, les magasins. Un premier chantier s'achève à Belle-Île en 1835³. Plusieurs phares sont construits en respectant plus ou moins le plan-type de la Commission, certains s'en écartant franchement, comme Morice de la Rue, l'ingénieur de la Manche, qui dessine la magnifique colonne de Gateville⁴.

- 4 Au milieu des années 1840, l'ingénieur et architecte Léonce Reynaud (1803-1880) prend en main le Service des phares. On dénombre sous son directorat la construction d'une soixantaine de phares majeurs, dont la plupart sur ses plans. Si Reynaud applique aux phares une vision éclectique de l'architecture, il n'hésite pas à reproduire des plans-types d'un site à un autre : ainsi le phare de Grave, à la pointe du Médoc, qui apparaît dans les planches de son *Mémoire sur l'éclairage* (1862), sert de modèle au Grand Rouveau (Var) et à l'Espiguette (Gard). Les maisons-phares, dont une centaine sont construites sur toutes les côtes de France, sont l'exemple le plus évident de cette architecture sérielle, répétitive, fondée sur un programme simple : porter la lumière du feu, stocker matériels et combustibles, loger les gardiens et leurs familles.

Les Roches-Douvres, Les Travaux Publics de la France



1883, coll. Ministère de l'écologie.

Cl. idem

Feu de port à Brest, Les Travaux Publics de la France

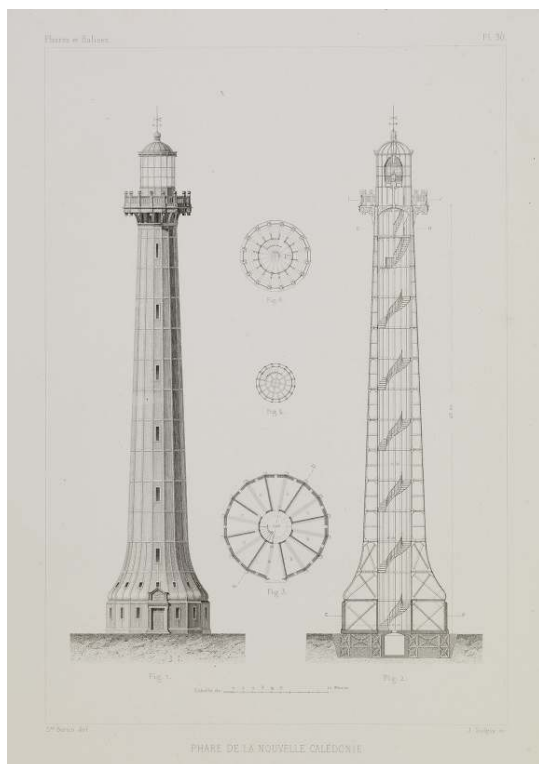


1883, coll. Ministère de l'écologie.

Cl. idem.

- 5 La deuxième moitié du XIX^e siècle est une période d'intense production d'un bâti « phare » non seulement sur les côtes de France, mais dans le monde entier, sur les routes maritimes et coloniales. L'immense majorité des 14.000 grands phares qui éclairent les côtes du monde, est construite avant la Première Guerre mondiale. Ce volume conduit donc les ingénieurs à une réflexion sur la standardisation de constructions qui doivent cependant s'adapter aux évolutions technologiques, par exemple l'apparition de la lumière électrique et des bâtiments qui abritent chaudières et génératrices.

Phare de la Nouvelle-Calédonie par Léonce Reynaud



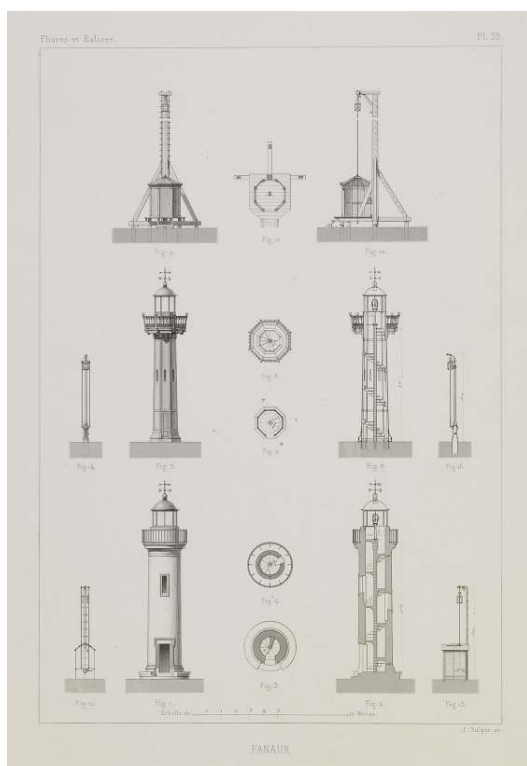
6 *Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France, 1864, coll. Ministère de l'écologie.*

7 Cl. idem.

Des phares mobiles aux phares en fer

- 8 Depuis le début du XIX^e siècle et de sa révolution industrielle, la construction métallique se développe fortement dans de nombreux champs de l'architecture et des travaux publics : ponts, hangars, usines, serres, gares ou bâtiments d'exposition, comme le monumental *Crystal Palace* de Londres (1851)⁵. Pour d'évidentes raisons de corrosion, les phares ne sont pas les meilleurs candidats pour l'emploi du fer. Ce choix est fait quand les matériaux traditionnels, la brique, la pierre, font défaut ou sont trop coûteux à mettre en œuvre. On utilise cependant le fer pour construire rapidement des tours sous les climats plus favorables des colonies, ou bien quand il s'agit de remplacer des échafaudages de bois, attaqués par des vers marins, les tarets.

Petites tourelles métalliques standardisées



Mémoire sur l'éclairage et le balisage des côtes de France, 1864, coll. Ministère de l'écologie.
Cl. Idem.

- 9 L'usage du bois et du fer revêt en effet une importance particulière dans les espaces soumis à de violents phénomènes d'érosion. Selon l'historien Jean-Christophe Fichou, l'embouchure de la Gironde est une « dévoreuse de phares ». La mobilité du trait de côte et des bancs de sable, l'évolution des îles de l'estuaire remettent en permanence en cause les décisions des ingénieurs. Cette précarité des phares est particulièrement sensible aux pointes de l'estuaire. À Grave, il faut attendre 1860 et les travaux de consolidation de la pointe avant qu'un phare de pierre soit reconstruit, le premier, établi en 1827, ayant été ruiné au bout de cinq ans et le second (1837) en une année ! Entre ces fiascos, les ingénieurs misent sur un échafaudage de bois qui a l'immense avantage d'être mobile.
- 10 L'histoire se reproduit sur l'autre rive, à la Coubre, où des phares de pierre s'écroulent à deux reprises (1842 et 1907). Comme à Grave, « l'interim » est assuré entre 1860 et 1885 par une charpente de bois que les ingénieurs déplacent selon les évolutions du trait de côte. Un phare de 36 mètres en bois de sapin du Nord est installé en 1856 à Pointaillac, près de Royan. Il sert de modèle pour les phares en bois dans le *Traité d'architecture* de Léonce Reynaud. Dans les années 1860, le phare démontable change de matériau. L'industrie propose désormais des tourelles et des phares métalliques. Deux étranges tripodes construits par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée sont installés dans l'estuaire de la Gironde en 1870, à la Palmyre et à Richard⁶.

La Palmyre et Richard, installés en 1870 dans l'estuaire de la Gironde par la Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée



Les Travaux Publics de la France, 1883, coll. Ministère de l'écologie.

Cl. idem

Léonce Reynaud, un homme de fer

- 11 Jusqu'aux années 1860, l'expérience française en matière de phares métalliques est modeste. La technique des pieux vissés en fonte est importée d'Angleterre pour éclairer les dangereux bancs du Pas-de-Calais, à la pointe de Walde⁷. Des industriels proposent des cabanes et des tourelles en tôle de faible hauteur, qui sont installées à l'entrée des ports. Construites au gabarit des chemins de fer, ces petites tours partent de Paris pour rejoindre le littoral, où quelques édifices sont toujours en place, comme à Saint-Vaast-la-Hougue (Manche), Saint-Quay-Portrieux (Côtes-d'Armor) ou Fromentine (Vendée).
- 12 Ces tours sont des modèles réduits par rapport au projet que Reynaud dessine pour la Nouvelle-Calédonie au début des années 1860. La différence entre le phare Amédée et les tours métalliques anglaises de la même époque est visuellement évidente. Reynaud n'est pas seulement un ingénieur, pour qui le fer est une matière permettant une préfabrication et un montage rapide. C'est un théoricien de l'architecture qui transforme le projet pour la Nouvelle-Calédonie en laboratoire d'idées. Amédée est une expérience industrielle et esthétique. Quelle est la pensée de Reynaud ? Dans son enseignement et son œuvre – il est l'auteur d'un *Traité d'architecture*, son « manuel » de l'École polytechnique, réédité à trois reprises en moins de vingt ans –, Reynaud veut embrasser le progrès des sciences et des techniques, sans renier la tradition et l'histoire. Il y a donc chez lui une subtile dialectique du beau et du rationnel, qui explique le soin discret apporté à l'ornementation, à la citation de bâtiments anciens, un souci qu'ignorent les ingénieurs anglais. Les gargouilles en forme d'antiques têtes de lion, l'étoile à cinq branches sont parfaitement inutiles à la résistance d'un phare. Leur présence n'est due qu'à la pensée, ici mise en acte, d'un architecte, théoricien et praticien, qui a fait des phares son jardin secret.
- 13 L'avènement de la construction métallique est pour Reynaud une épreuve, au bon sens du terme. Dans son *Traité d'architecture*, il écrit : « La matière a été livrée par l'industrie minérale ; la science et l'industrie des constructions l'élaborent actuellement ; l'esprit public s'y forme peu à peu ; l'art viendra plus tard ». L'avènement du fer comme matériau est inéluctable dans une société industrielle : les architectes doivent l'accepter et inventer une esthétique qui sublime les contraintes de la matière par l'invention de formes. Aucun projet n'avait permis à Reynaud de se frotter à cette question. En dehors des phares, les commandes se font rares, depuis la première Gare du Nord (1842-1846), pour laquelle il avait proposé des colonnes en fonte. Au début des années 1860, le désir d'une œuvre métallique tараude Léonce Reynaud, qui s'ennuie peut-être dans le rôle administratif de directeur d'un service technique de l'État. Le phare pour la Nouvelle-Calédonie est la commande idéale pour assouvir ce désir.

Un phare pour la Nouvelle-Calédonie⁸

- 14 En 1853, la France s'empare de la Nouvelle-Calédonie, un archipel connu des marins depuis les navigations de Cook et de La Pérouse à la fin du XVIII^e siècle. Il s'agit de contrer l'influence britannique dans ces eaux du Pacifique en installant une station navale, puis une colonie de peuplement et un bain tristement célèbre. La Grande Terre, île principale de l'archipel, est protégée par une impressionnante barrière de corail dont il convient de sécuriser les passes. Les autorités de la jeune colonie saisissent la Commission des Phares

à laquelle est confié le soin de déterminer l'emplacement et les caractéristiques du grand phare qu'elles réclament à cor et à cri. Après quelques hésitations, celui-ci doit être situé sur un îlot de la barrière de corail, Amédée.

- 15 Les difficultés rencontrées dans les chantiers lointains – le cap Spartel au Maroc, le cap Saint-Jacques en Cochinchine, qui utilisent la pierre ou la brique – jouent un rôle important dans la décision de construire un grand phare métallique en Nouvelle-Calédonie. La compétition politique et industrielle avec l'Angleterre stimule également les techniciens français. Le projet n'est pas inédit, puisque les Anglais, régulièrement cités dans les courriers de la Marine, emploient déjà des phares en tôle, produits en Europe, démontés, expédiés et installés aux quatre coins du monde. C'est le cas en Australie, où le phare de Troubridge Island, au sud du pays, inauguré en 1855. Amédée a d'emblée une valeur symbolique, au-delà de sa fonction de sécurité maritime, qui impose un geste architectural au colonisateur français.
- 16 Nous sommes à la fin du mois de juin 1861. Léonce Reynaud dessine en quelques jours les plans d'une tour en fer de 45 mètres, dont le principe a été retenu par la Commission des Phares et le Comité des Travaux de la Marine⁹. Ce projet est la synthèse du désir de l'ingénieur-architecte, tenté par la construction métallique, et la responsabilité de directeur du Service des phares, qui doit garantir les coûts et les délais d'un chantier au bout du monde.
- 17 Imaginons Léonce Reynaud expliquant son projet pour Amédée, comme il dut le faire devant la Commission des Phares. Il ne veut pas de la solution « à l'anglaise », dans laquelle la construction « consiste simplement en un grand tube exécuté en feuilles de tôle », maintenues par des rivets. Pour lui, cette solution présente plusieurs inconvénients rédhibitoires : la solidité de l'édifice, sur le long terme, n'est pas garantie parce que sa structure est directement soumise à l'oxydation ; la pose des rivets et le mode constructif exigent des ouvriers spécialisés et des échafaudages, dont la disponibilité est hasardeuse dans une colonie qu'il imagine privée de toutes ressources. Reynaud tire de la critique des phares métalliques anglais les contraintes qui doivent guider sa main. La structure porteuse de l'édifice, faisant office d'échafaudage, doit être indépendante de l'enveloppe extérieure, qui la protège des agressions du milieu marin. L'enveloppe est en quelque sorte « consommable » : elle peut être renouvelée, si les quatre couches de minium prévues – deux à Paris, deux après le remontage sur l'îlot – n'empêchent pas son oxydation. La tour doit être boulonnée, afin d'éviter tout rivetage sur place. L'inventaire des pièces expédiées comporte un millier de boulons de diverses tailles.
- 18 La construction métallique est fondée sur la préfabrication et la standardisation : la taille des pièces doit être ajustée afin qu'elles puissent être embarquées, débarquées et montées sans engins de levage sophistiqués, à l'aide de bigues. La tour est un hexadécagone. Chacun de ses seize montants est composé de quatorze panneaux de fer à simple T, boulonnés les uns sur les autres. Ils reposent sur de grands patins de fonte, noyés dans un massif de béton. Des feuilles de tôle forment la peau de ce squelette de métal. La composition de la tour est de facture classique, inspirée par la colonne antique : piédestal, fût, couronnement. Un soubassement large et un fût au « talus prononcé » assurent la stabilité de l'édifice, en lui donnant des lignes fluides, presque féminines.
- 19 Les gardiens et les visiteurs entrent dans la base de la tour par un vestibule. Des cloisons en brique séparent les magasins et des logements aujourd'hui vides. La structure du

phare se révèle à celui ou celle qui gravit les marches d'un escalier à jour, « dont une demi-révolution embrasse exactement la hauteur d'un panneau ». Deux cent trente et une marches plus tard, le visiteur arrive dans une chambre de service, où se repose le gardien qui n'est pas de quart. Quelques panneaux de menuiserie atténuent l'ambiance métallique de l'édifice. Depuis cette pièce, un escalier de meunier en fonte donne accès à une galerie extérieure qui permet de faire le tour de la lanterne. Cette plateforme s'appuie sur la console en fonte qui coiffe le fût de la tour.

Phare du Cap Lopez (Gabon).



Cl. Jean-Yves Bequignon

François Rigolet, constructeur d'Amédée

- 20 Léonce Reynaud connaît bien Édouard Charton, le directeur du *Magasin Pittoresque*, une revue mensuelle très populaire, dans laquelle plusieurs articles concernant les phares ont déjà été publiés. Une livraison de 1864 présente le plan et la description du « phare en tôle destiné à la Nouvelle-Calédonie » : « Que le lecteur veuille bien nous accompagner dans les ateliers de la rue de la Butte-Chaumont (aujourd'hui rue Louis-Blanc), et examiner avec nous les dispositions générales du phare », une « colonne gigantesque si élancée, et présentant cependant si bien le caractère de stabilité qui convient à un grand monument d'utilité publique »¹⁰.
- 21 Les ateliers où le lecteur est invité à se rendre – de grands hangars métalliques bien sûr – sont installés près du canal Saint-Martin. Leur entrée est signalée par un beau portail arabisant, une magnifique pièce de ferronnerie d'art, sur lequel apparaît le nom du constructeur qui a remporté le marché du phare en tôle : « Rigolet constructeur ». Le portail nous donne une indication sur les origines professionnelles de François Rigolet.

Comme de nombreux pionniers de la construction métallique, il est issu du monde de l'artisanat, de la serrurerie. Maîtrisant les techniques de la charpente de fer, ils sont une dizaine à créer leur entreprise dans les années 1850. Leurs noms – Baron, Baudrit, Jacquemart, Joly, Leturc, Mignon, Rigolet, Roussel, Travers – sont aujourd'hui oubliés car leurs affaires n'ont pas survécu aux soubresauts du capitalisme industriel naissant.

- 22 Rigolet n'a pas construit que des phares. Nous connaissons ses autres réalisations grâce à un beau catalogue de ces « principaux types (de) constructions métalliques »¹¹. Son jardin d'hiver au Champs-Élysées est un jalon dans l'histoire de l'architecture métallique¹². Assemblée en 1847, cette structure de fer et de verre annonce les serres et les palais des expositions du XIX^e siècle. Dans le même registre de l'architecture des loisirs, Rigolet imagine de magnifiques bains de mer à Dieppe. Le *Moniteur de la Nouvelle-Calédonie* lui attribue également le palais du vice-roi d'Égypte à Alexandrie¹³. Il construit aussi des bâtiments à vocation industrielle : hangars et ateliers dans des ports, marquises pour les stations des lignes de chemins de fer, ponts tournants...
- 23 Rigolet produit depuis une quinzaine d'années quand il voit dans les phares métalliques un marché potentiel. Il en exécute plusieurs pour l'Empire Ottoman, dont le Service des phares est dirigé depuis 1856 par un Français, Marius Michel dit Michel Pacha. Associé à Camille Colas, Michel obtient en 1860, une concession pour la construction et la gestion des phares ottomans. L'entreprise passe de nombreuses commandes auprès d'industriels français¹⁴. Rigolet réalise également un escalier en fonte pour le phare de Contis, perdu sur la côte landaise, à mi-chemin entre les feux de Cap-Ferret et de Biarritz. Le 19 juillet 1861, il propose ses services pour construire, dans un délai de quatre mois et pour une somme de 235.567 francs, la tour dessinée par Léonce Reynaud¹⁵. Il s'engage à la monter entièrement dans ses ateliers. C'est chose faite en juillet 1862.
- 24 L'ambition de Reynaud est de créer une série de grands phares métalliques construits selon ses plans. Une première occasion de « cloner » la tour destinée à la Nouvelle-Calédonie se présente alors que celle-ci est en construction dans les ateliers de Rigolet. En 1862, des études sont lancées pour éclairer les Roches-Douvres, un platier situé à seize milles au nord-est de l'île de Bréhat. Dans les années 1820, la Commission des Phares avait imaginé d'y construire un phare de granite, mais le projet était techniquement et financièrement irréaliste. Le fer et la vapeur lèvent les hypothèques qui pesaient sur cette entreprise. La construction du phare des Roches-Douvres est confiée à Rigolet en 1865, l'année de l'allumage d'Amédée.
- 25 Il y a quelque chose de troublant dans la contemplation de ces deux phares jumeaux, néo-calédonien et breton. Le premier a été planté dans le sable et le corail, sous les tropiques. Plus haut de quelques mètres, le second, posé sur des rochers, a supporté le climat tempéré de la Manche. Comme le souhaitait son architecte, la tour de métal s'est intégrée dans des paysages marins radicalement différents : une parfaite décontextualisation géographique. L'étrangeté du bâtiment préfabriqué naît de sa conception, qui dépend le moins possible du lieu dans lequel il s'inscrit. Le phare métallique est un objet générique qui peut être acheté sur catalogue et remonté dans les endroits les plus isolés du monde, pourvu qu'un sol soutienne ses quatre cents tonnes de fer et de fonte. Mais la série s'arrête avec les deux premières réalisations. L'entreprise Rigolet disparaît et Reynaud ne trouve plus aucun site pour accueillir sa grande tour de métal.

Quelle architecture métallique pour les phares ?

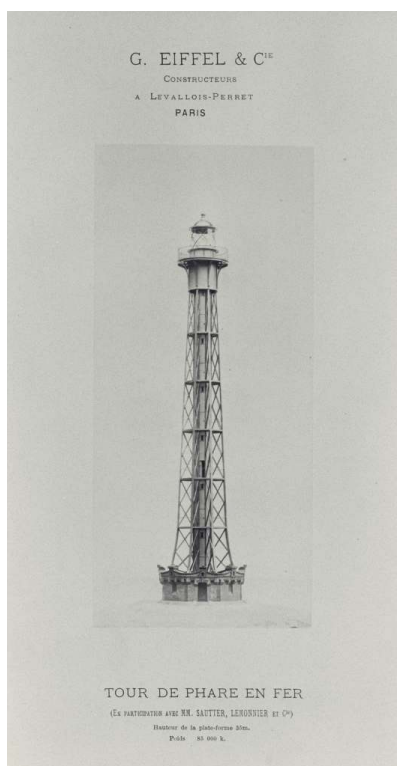
- 26 De nombreux phares métalliques sont installés dans le monde au cours du XIX^e siècle, mais aucun, à l'exception bien sûr des Roches-Douvres, ne ressemble à Amédée. Pourquoi ? La disparition de l'entrepreneur qui l'a construit n'explique pas complètement la fin de ce « modèle ». Le principe de « symétrie », cher aux historiens des sciences et des techniques, nous invite à porter le regard du côté des candidats malheureux.

Isla Buda (Espagne), Obra Publicas d'España (1867)



Bibliothèque de l'École nationale des Ponts et chaussées, PH 63 A.
Cl. École nationale des Ponts et chaussées.

Phare métallique Eiffel, s.d.,



Bibliothèque de l'École nationale des Ponts et chaussées, PH 606 A17.

Cl. École nationale des Ponts et chaussées.

Exemples de phares métalliques construits par l'entreprise Barbier, Bénard et Turenne





1900, Coll. Jean Tripogney.

Cl. Francis Dreyer.

- 27 Pour comprendre la singularité d'Amédée, revenons au moment du concours lancé pour la construction d'une tour de métal de 45 mètres destinée à la Nouvelle-Calédonie.
- 28 Le cahier des charges avait été transmis à un autre « habile constructeur de Paris », Félix Gouin (1815-1885), un polytechnicien, pionnier des chemins de fer et des ponts métalliques à rivets en France. Son entreprise, fondée en 1846, et qui deviendra en 1871 la Société de construction des Batignolles, prospère grâce au marché des infrastructures ferroviaires. Quand il répond à la soumission pour la Nouvelle-Calédonie, Gouin vient de livrer un phare à la Russie, un tube composé de feuilles de tôle, sur le modèle anglais. L'expansion des colonies et du commerce international crée un besoin mondial de signalisation maritime, qui se traduit par d'importantes commandes. Pour les constructeurs métalliques, les phares, en fer ou en fonte, constituent un nouveau marché. La tour vendue sur catalogue apparaît dans l'offre d'industriels spécialisés dans le fer ou dans la signalisation maritime. En 1868, Louis Sautter, un producteur d'optiques, et Gustave Eiffel (1832-1923) – alors jeune entrepreneur – proposent un phare construit grâce à l'interposition de couronnes rigides de fer, rendant solidaire toute la structure.
- 29 Le texte du brevet déposé par Sautter et Eiffel commence par une sévère critique des solutions retenues par Rigolet et les ingénieurs du Service des phares : l'indépendance de l'enveloppe extérieure et de l'ossature de l'édifice, et l'absence de rivets, qui requiert des « ouvriers spéciaux »¹⁶. Alors que les pionniers de la construction métallique, dont Rigolet, sont des artisans, Eiffel est un ingénieur, issu de l'École centrale, formé par la science à la résistance des matériaux et à la mécanique des structures. À ses yeux, Amédée est une hérésie constructive, qui masque les tensions et les forces à l'œuvre dans sa structure. Sa peau de métal cache l'essence du matériau dont il est fait. Le dessin de Reynaud manque de franchise, donnant à un objet de métal la forme d'un phare qui aurait

pu être construit en pierre ou en brique. La critique n'est pas infondée : Reynaud, bien qu'architecte et ingénieur, n'appartient pas à la génération d'Eiffel, de trente ans son cadet. Il intègre la fonte et le fer dans sa réflexion de théoricien de l'architecture, mais ne crée pas une esthétique originale.

- 30 Dans la vision d'un ingénieur travaillant le fer, la famille architecturale des phares se divise en deux « espèces » : le treillis de poutrelles métalliques et le tube, dans lequel l'enveloppe, faite de feuilles de tôle assure la rigidité de l'ensemble. C'est d'ailleurs l'offre faite par les constructeurs dans leurs catalogues et que nous retrouvons dans les phares métalliques qui sont encore entretenus. Le phare Amédée n'entre pas dans cette typologie : il n'est ni un tube, ni un treillis. Après la coupure entre l'objet architectural et son « contexte », voici donc une deuxième singularité : une tension entre sa forme et le matériau dont il est fait. En regardant la tour, nous voyons les boulons, les tôles, les reflets de la lumière des tropiques sur une peau de métal. Mais nous reconnaissons également un phare « traditionnel », et non un squelette de poutrelles métalliques. D'un point de vue architectural, Amédée n'est doublement pas la Tour Eiffel du Pacifique, comme cela est fréquemment écrit dans les guides et les brochures touristiques. Non seulement Eiffel ne l'a pas construite, mais il en fut un critique virulent. Est-ce la cause de la maigre postérité d'Eiffel en matière de phare ? Inconnus sur le littoral français, malgré un projet pour la Coubre (Charente-Maritime) au début du XX^e siècle, quelques phares Eiffel ont été construits comme à Valassaaret, en Finlande, en association avec un autre industriel, Henry-Lepaute, où sur les côtes de Madagascar¹⁷.

Phare de Valassaaret (Finlande)



Construit en 1886 par Henry-Lepaute et l'entreprise Eiffel
Cl. Flickr creative commons.

Phare métallique Eiffel de Nosy Iranja (Madagascar)



1909

Cl. Patrick Young.

- 31 Les tours métalliques occupent une place particulière dans l'architecture des phares, dévoilant la dimension industrielle, urbaine, d'une histoire des phares souvent réduite à l'effeuillage de jolies cartes postales du littoral. De magnifiques photographies conservées à l'École des Ponts et Chaussées ou dans les collections particulières d'entrepreneurs « phares » montrent ces tours en kit dans la cour des ateliers parisiens, prêtes à partir vers les destinations les plus lointaines : mer de Chine, Amérique du Sud, Caraïbes... Si la France joue un rôle important dans cette histoire des phares métalliques, elle n'en a pas le monopole. Des ingénieurs scandinaves, allemands, espagnols dessinent et produisent des tours en métal qui éclairèrent toutes les côtes du monde. Leur état de conservation est aujourd'hui préoccupant, peu de phares bénéficiant des soins prodigués à Amédée : un beau chantier de connaissance et de préservation d'un patrimoine peu connu.

NOTES

1. Voir Daniel Raës, *L'Architecture des phares*, Saint-Malo, 1993 et surtout Jean-Christophe Fichou, Xavier Mével et Noël Le Hénaff, *Phares. Histoire du balisage et de l'éclairage des Côtes de France*, Douarnenez, 1999.

2. Voir le site Internet consacré à l'histoire de ce monument unique au monde : www.phare.cordouan.culture.fr.
 3. Léonor Fresnel, « Mémoire sur la stabilité du phare en construction à Belle-Île (Océan) », *Annales des Ponts et Chaussées*, 2e semestre 1835, p. 385-420.
 4. Charles-Félix Morice de la Rue, « Nouveau phare de Barfleur », *Annales des Ponts et Chaussées*, 1er semestre 1834, p. 1-16.
 5. Bertrand Lemoine, *L'Architecture du fer*, Paris, 1986.
 6. Le premier est détruit à la fin de la Deuxième Guerre mondiale, l'autre ferrailé dans les années 1960.
 7. Vincent Guigueno, « Le Feu de Walde (Pas-de-Calais) Une affaire à sept pattes », *Archéologie industrielle*, no33, décembre 1998, p. 60-63.
 8. L'histoire complète du phare Amédée, en particulier le récit de son chantier, est à lire dans le livre cosigné par Vincent Guigueno et Valérie Vattier, *Le Phare Amédée. Lumière de Paris et de Nouvelle-Calédonie*, Nouméa, Musée de l'Histoire maritime de Nouvelle-Calédonie-Points de Vue, 2010, 144 p.
 9. Les documents relatifs à la « Construction d'une tour de phare destinée à la Nouvelle-Calédonie » sont conservés aux Archives nationales, sous la cote F14 20345, dans un carton relatif à la signalisation maritime de la Nouvelle-Calédonie (1861-1949).
 10. *Le Magasin pittoresque*, 1864, p. 236-238.
 11. Médiathèque de l'École des ponts et chaussées, Folio 2118, Principaux types des constructions métalliques exécutées par Rigolet, Constructeur à Paris 4 rue de la Butte-Chaumont, 1863.
 12. Bernard Marrey, Jean-Pierre Monnet, *La Grande histoire des serres & des jardins d'hiver. France 1780-1900*, Paris, 1984.
 13. *Le Moniteur de la Nouvelle-Calédonie*, no278, 22 janvier 1865.
 14. Jacques Thobie, *L'Administration générale des phares de l'Empire ottoman et la société Collas et Michel (1860-1960)*, Paris, 2004.
 15. Le coût du phare correspond à environ 470.000 € (valeur 2006).
 16. Institut national de la propriété industrielle, Brevet n° 83080 déposé par L. Sautter et G. Eiffel, 3 novembre 1868, pour des « perfectionnements dans la construction des tours en fer, et spécialement des tours de phare ».
 17. Le fonds Eiffel conservé au Musée d'Orsay ne semble pas conserver de traces de cette activité « phares » d'Eiffel.
-

RÉSUMÉS

Les tours métalliques occupent une place particulière dans l'architecture des phares, dévoilant la dimension industrielle, urbaine, d'une histoire des phares souvent réduite à l'effeuillage de jolies cartes postales du littoral. La fonte et le fer sont utilisés pour les lanternes, des tourelles de port construites en série, puis pour des projets de phares de grande taille. L'histoire du phare Amédée, construit à Paris en 1862 dans les ateliers Rigolet sur des plans de Léonce Reynaud, est exemplaire de cette histoire. Démonté et expédié en Nouvelle-Calédonie, il devait être un phare « générique », détaché du contexte particulier du littoral à éclairer. La critique de ce projet par Gustave Eiffel (1832-1923) annonce une architecture « phare » faite de treillis et de tubes qui connut un certain succès en Amérique du Sud et dans l'Océan Indien. L'article invite en

conclusion à une étude plus systématique d'un patrimoine méconnu, dispersé et souvent dans un état de préservation préoccupant.

Often neglected in conventional surveys emphasizing pretty postcard views of coasts, a study of metal lighthouse structures reveals the industrial and urban dimension of this building type. Initially used for lanterns and the serial production of small port towers, iron and steel were applied in the course of the 19th century to the construction of full-scale lighthouse structures. The Amédée Lighthouse – built in 1862 in the Paris workshops of Rigolet according to plans developed by Léonce Reynaud – is exemplary of this type. Dismantled and shipped to New Caledonia, the Amédée Lighthouse was to be a “generic” structure, designed independently of the particular coast it would illuminate. Responding to this project with his own design, Gustave Eiffel (1832-1923) developed a novel lighthouse architecture made of mesh and tubes, which met some success in South America and the Indian Ocean. Based on these examples, it is clear that a more systematic study of this little known and disappearing industrial heritage is needed.

Die Metalltürme nehmen einen besonderen Platz in der Architektur der Leuchttürme ein, indem sie der oft auf das Aufblättern von malerischen Ansichtskarten begrenzten Geschichte der Leuchttürme eine industrielle und urbane Dimension verleihen. Es werden Guss und Stahl zuerst für seriengefertigte Laternen und Hafentürmchen, dann für großformatige Leuchtturmprojekte verwendet. Der Amédée genannte Leuchtturm, der 1862 in den Pariser Werkstätten Rigolet nach Léonce Reynauds Bauplan errichtet wurde, erweist sich besonders repräsentativ für diese Geschichte. Abmontiert und nach Neukaledonien abgeschickt sollte er ein genereller Leuchtturmtyp werden, unabhängig von den besonderen Bedingungen der Küste, die zu beleuchten war. Die von Eiffel geübte Kritik des Projekts verwies auf eine typische Architektur der Leuchttürme aus Maschendraht und Röhren, die einen gewissen Erfolg in Südamerika und im indischen Ozean hatten. Der Aufsatz bietet abschließend eine systematische Überprüfung dieses verkannten Bauerbes an, das(welt)weit gestreut ist und sich oft im schlechten Zustand befindet.

AUTEUR

VINCENT GUIGUENO

Vincent Guigueno, ingénieur de l'École polytechnique (1991) et de l'École des Ponts (1994), devient docteur en histoire de l'université Paris (1999) en soutenant une thèse consacrée Au Service des phares (Presses universitaires de Rennes, 2001). Après une carrière d'enseignant-chercheur à l'École des Ponts et à l'École Française de Rome, il est depuis 2009 chargé du patrimoine des phares au Ministère de l'Écologie. À ce titre, il a notamment contribué à la campagne de protection des phares au titre des monuments historiques et supervisé la conception d'un site internet consacré au phare de Cordouan (www.phare.cordouan.culture.fr). Vincent Guigueno a assuré le commissariat de l'exposition Phares au Musée de la Marine (7 mars – 4 novembre 2012) et vient de publier chez Gallimard (collection Découvertes, 2012) Les Phares. Gardiens des côtes de France, synthèse de ces recherches sur un patrimoine.